

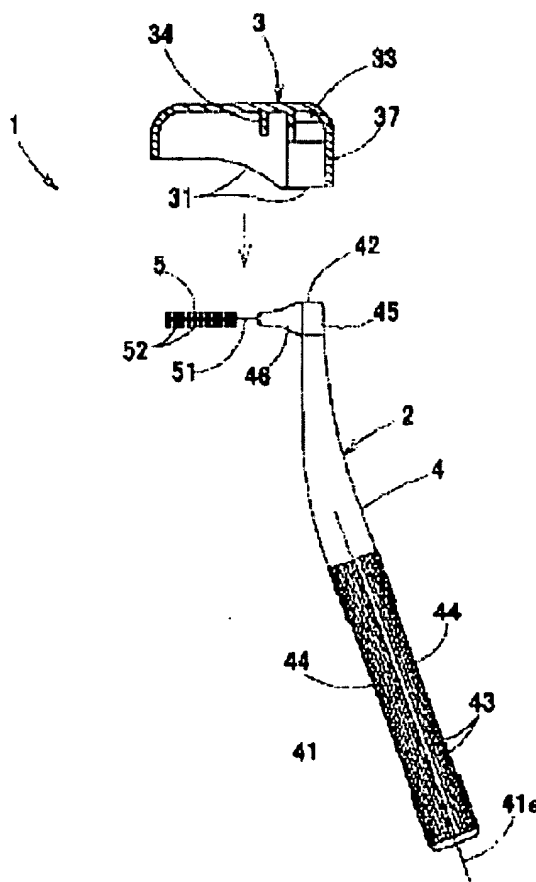
INTERDENTAL BRUSH WITH CAP

Publication number: JP2000023749
Publication date: 2000-01-25
Inventor: YAMAMOTO ATSUSHI; TSURUKAWA NAOKI
Applicant: SUNSTAR INC
Classification:
- international: **A46B17/04; A46B17/00; (IPC1-7): A46B17/04**
- european:
Application number: JP19980197644 19980713
Priority number(s): JP19980197644 19980713

Report a data error here

Abstract of JP2000023749

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interdental brush with a cap which is superior in drying properties and in which there is no fear of damaging a brush body at the time of removing and attaching the cap from and to the brush body. **SOLUTION:** An interdental brush 1 with a cap is formed of both an interdental brush 2 in which a brush body 5 is protruded in a direction intersecting the axis 41a of a grip part 41 from the tip of a handle body 4 with the grip part 41 via a burying and surrounding part 42 to bury and surround the base end part 51 of the brush body 5 and a cap 3 to cover the burying and surrounding part 42 and the brush body 5 located at the tip of the handle body 4 approximately along the axis of the handle body 4 with a margin of space from the side direction of the brush body 5 so as to be freely fitted and removed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-23749
(P2000-23749A)

(43)公開日 平成12年1月25日(2000.1.25)

(51)Int.Cl.⁷
A 4 6 B 17/04

識別記号

F I
A 4 6 B 17/04

テマコード*(参考)
3 B 2 0 2

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-197644

(22)出願日 平成10年7月13日(1998.7.13)

(71)出願人 000106324

サンスター株式会社

大阪府高槻市朝日町3番1号

(72)発明者 山本 淳

大阪府高槻市上土室2-10-1

(72)発明者 鶴川 直希

大阪府四條畷市南野2-9-10

(74)代理人 100074561

弁理士 柳野 隆生

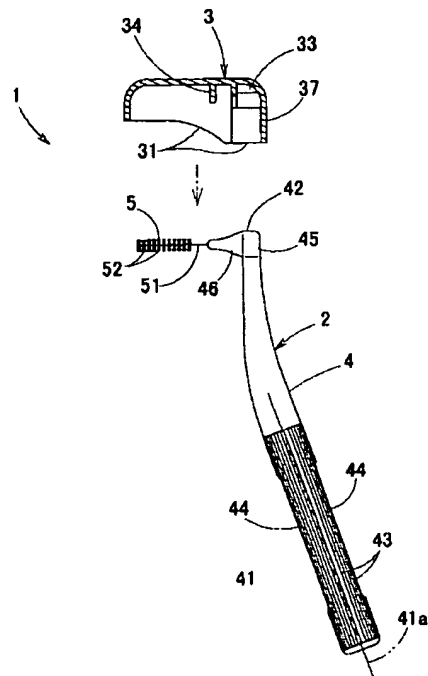
Fターム(参考) 3B202 AA03 AB20 BA30 EG05 GB02

(54)【発明の名称】 キャップ付き歯間ブラシ

(57)【要約】

【課題】 乾燥性に優れ且つブラシ体からキャップを脱着するに際してブラシ体が破損するおそれがないキャップ付き歯間ブラシを提供せんとする。

【解決手段】 把持部41を有するハンドル体4の先端に、ブラシ体5の基端部51を埋設包囲する包埋部42を介して前記把持部41の軸線41aと交叉する方向に前記ブラシ体5を突設した歯間ブラシ2と、前記ハンドル体4の先端に位置する包埋部42及びブラシ体5に、該ブラシ体5の側方から余裕空間を残してハンドル体4の軸方向にほぼ沿って嵌脱自在に冠着するキャップ3とからなるキャップ付き歯間ブラシ1を構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 把持部を有するハンドル体の先端に、ブラシ体の基端部を埋設包囲する包埋部を介して前記把持部の軸線と交叉する方向に前記ブラシ体を突設した歯間ブラシと、

前記ハンドル体の先端に位置する包埋部及びブラシ体に、該ブラシ体の側方から余裕空間を残してハンドル体の軸方向にほぼ沿って嵌脱自在に冠着するキャップと、
からなるキャップ付き歯間ブラシ。

【請求項2】 前記キャップが、少なくとも前記包埋部からハンドル体の基端へと延びる側に前記包埋部及びブラシ体が非接触に通過する開口部を有し、且つ内壁に前記包埋部及びブラシ体を定姿勢で保持する姿勢保持手段を備えている請求項1記載のキャップ付き歯間ブラシ。

【請求項3】 前記包埋部がハンドル部先端に膨出して形成されるとともに、前記包埋部表面に加圧接触するようキャップ内壁に形成した当接面が前記姿勢保持手段の一部を構成している請求項2記載のキャップ付き歯間ブラシ。

【請求項4】 前記包埋部が、ブラシ体の軸線に対して平行な周面を有する基底部と、該基底部からブラシ体に向かって漸次縮径する縮径部とからなり、前記包埋部を受け入れるキャップ内壁に備えられた姿勢保持手段が、前記包埋部の基底部周面及び縮径部周面に密着状態で加圧接触する内周面と、縮径部中途位置に対応してキャップ内壁に立設した規制リブとからなる請求項2又は3記載のキャップ付き歯間ブラシ。

【請求項5】 前記ブラシ体の外形輪郭が、包埋部の外形輪郭よりも外側に張り出している請求項1～4の何れか1項に記載のキャップ付き歯間ブラシ。

【請求項6】 包埋部が収容される部分のキャップ深さが、ブラシ体が収容される部分のキャップ深さよりも深い請求項1～5の何れか1項に記載のキャップ付き歯間ブラシ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はキャップ付き歯間ブラシに関し、更に詳しくは、通気性及び着脱容易性に優れたキャップ付き歯間ブラシに関する。

【0002】

【従来の技術】従来から歯と歯の間の食物残渣や歯垢を効率よく除去する清掃具として電動又は手動の歯間ブラシが使用されている。特に手動の歯間ブラシは、フィラメントの束を挟み込んだステンレス鋼線を螺旋状に捻って形成したブラシ体と、該ブラシ体を先端で一端保持したハンドル体とから構成されており、近年においては、口腔内奥の歯間清掃をも容易とするために、前記ブラシ体を前記ハンドル体に略垂直な方向に突設したL型の歯間ブラシが主流となりつつある。

【0003】通常、前記歯間ブラシには、図5に示す如

く、ブラシ体112を覆う略円筒形状のキャップ120が着脱自在に装着され、携帯時又は保管時の該ブラシ体112の損傷及び汚れの付着を防止している。これら従来のキャップ120は、一端に通気孔123を穿設するとともに他端に前記ブラシ体112を軸方向に沿って挿通するための開口部121を設けてなり、ブラシ体基端部114を埋設包囲している包埋部113の周壁に前記キャップ120の開口周縁部122を嵌着保持させることでハンドル体111に装着するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このようなキャップ120を外径寸法の大きなブラシ体112に装着する場合、前記開口周縁部122を直接支持する包埋部113の寸法は必然的に大きくなる。包埋部113の大きな歯間ブラシ110を用いて口腔内奥の狭い箇所を清掃する際には、ハンドル体111先端に位置している前記包埋部113が口腔内壁に衝突して操作範囲が限定されることとなり、非常に使いにくいといった問題があった。

【0005】一方、特開平9-224745号には、図6に示す如く、開口端の一侧部にU字状部材124を設け、ハンドル体111先端の前記包埋部113に連続している首部125に前記U字状部材124を嵌め込むことでハンドル体111に装着するように構成したキャップ120が開示されている。この様なキャップ120を用いれば、前記包埋部113の形状がキャップ開口部121の形状と無関係に自由に設定でき、該包埋部113の小径小型化が可能となる。しかし、前述の従来のキャップ120と同様に、円筒状のキャップ120内壁に該キャップ120とハンドル体111との相対的な移動を規制する突起等を成形することは容易ではなく、特に、ハンドル体111軸方向の相対移動を規制するためには、該ハンドル体111の首部125にキャップ120用の新たな係止手段を設ける必要が生じる。

【0006】また、以上示した歯間ブラシ用キャップ120は、何れにおいてもブラシ体112を前記開口部121から軸方向に沿って挿通するものであり、該ブラシ体112をキャップ120内壁に当接させることなく装着することは難しく、さらに、L型歯間ブラシ110においてはキャップ120の脱着方向と把持部115の軸線方向とが略直交するため、キャップ120の抜脱の際、前記ブラシ体112を軸方向に沿って真直に引き抜くことが難しく、キャップ開口部121などに前記ブラシ体112が衝突し、その基端部114から大きく折曲してしまうといったことが生じていた。更に、前記開口部121以外に通気用の開口部を設けることは、キャップ120側面が把持部としての機能を有する都合上、強度の面からその開口面積に自ずと限界があり、使用後のブラシ体112の乾燥性は非常に悪いものであった。

【0007】本発明はかかる現況に鑑みなされたもの

で、乾燥性に優れ且つブラシ体からキャップを脱着するに際してブラシ体が破損するおそれがないキャップ付き歯間ブラシを提供せんとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者は前述の課題を解決するにあたり鋭意検討を進めた結果、ブラシ体の側方からキャップを冠着してなる構成とすることで脱着時にキャップ内でのブラシ体の移動距離を短くでき、従って該ブラシ体を不用意にキャップ内壁に接触させることなく容易に脱着させることができることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0009】すなわち本発明は、把持部を有するハンドル体の先端に、ブラシ体の基端部を埋設包囲する包埋部を介して前記把持部の軸線と交叉する方向に前記ブラシ体を突設した歯間ブラシと、前記ハンドル体の先端に位置する包埋部及びブラシ体に、該ブラシ体の側方から余裕空間を残して前記ハンドル体の軸方向にほぼ沿って嵌脱自在に冠着するキャップとからなるキャップ付き歯間ブラシを提供することにある。

【0010】ここに、前記把持部は指を添える部分であり、通常ハンドル体の長手方向略中央付近又は基端から前記中央にわたる所定範囲に設けられ、突起等により滑り止めを施したものが一般的である。この把持部の軸線とブラシ体の突設方向との交叉関係は、口腔内での歯間ブラシの操作性に直接影響を及ぼし、L型歯間ブラシの場合には、その交叉角はほぼ70～130度の範囲で設定される。一方、ブラシ体基端部を略垂直に支持しているハンドル体先端には、該ブラシ体の抜け落ちを防止するために該ブラシ体に沿って所定長さ延出した包埋部が設けられており、該包埋部はブラシ体基端部のワイヤーを充分な長さ抱持して該ブラシ体を密着保持している。

【0011】以上のキャップ付き歯間ブラシにあっては、キャップ脱着時に該キャップ内でブラシ体が移動する距離が該ブラシ体外径寸法の1～2倍程度となり、軸方向に挿通する従来の場合に比べて前記移動距離が格段に短くなる。したがって、抜き差し動作に伴い該ブラシ体がキャップ内壁に衝突して折損するといったことも無くなり、容易に脱着可能となる。さらに、キャップ深さが浅いことで内部に突起等を成形することが容易になるとともに、キャップ開口部を嵌着構造から完全に独立させることができ、前記包埋部及びブラシ体を側方から挿通する際に該ブラシ体との間に十分な余裕空間をもった自由な開口形状に設定することが可能である。このような大きな開口を備えたキャップを装着する歯間ブラシは、着脱容易性とともに通気性にも優れており、使用後にブラシ体が湿っている状態で前記キャップを装着しても、該ブラシ体を短時間で乾燥させ、良好な衛生状態を維持することができ、更には同一寸法のキャップをSSサイズ、Mサイズ等、ブラシ体外径の異なる複数種類の歯間ブラシに適用させることが可能となり、コストが大

幅に削減されることとなる。

【0012】ここで、前記キャップは、少なくとも前記包埋部からハンドル体の基端へと延びる側に前記包埋部及びブラシ体が非接触に通過する開口部を有し、且つキャップ内壁には前記包埋部及びブラシ体を定姿勢に保持する姿勢保持手段を備えていることが好ましい。このようなキャップ付き歯間ブラシにあっては、該キャップの脱着方向が把持部の軸線方向と略一致することとなり、キャップと把持部とを前記軸線方向に沿って互いに抜き差しするだけで容易に脱着可能である。また、開口部が前記包埋部及びブラシ体に非接触な形状であることから、前記キャップ脱着時にブラシ体が折れ曲がることが防止でき、該ブラシ体を構成しているフィラメントに前記開口部の汚れが付着するといったことも未然に防止できる。また、キャップ内壁に備えられた姿勢保持手段によって包埋部及びブラシ体が定姿勢に保持されるため、キャップ保持状態が安定し、キャップ内壁にブラシ体が当接してフィラメントに汚れが付着したり、毛ぐせが付いたりするといったことが防止できる。

【0013】また、前記ハンドル体先端の包埋部が該ハンドル体先端に膨出して形成されるとともに、前記包埋部表面に加圧接触するようキャップ内壁に形成した当接面が、前記姿勢保持手段の一部を構成していることが好ましく、特に、前記包埋部が、ブラシ体の軸線に対して平行な周面を有する基底部と該基底部からブラシ体に向かって漸次縮径する縮径部とからなり、前記包埋部を受け入れるキャップ内壁に備えられた姿勢保持手段が、前記包埋部の基底部周面及び縮径部周面に密着状態で加圧接触する内周面と、包埋部の縮径部中途位置に対応してキャップ内壁に立設した規制リブとからなることが好ましい実施例である。

【0014】このようなキャップ付き歯間ブラシにあっては、包埋部との主要な嵌合構造をキャップ内壁に備えるため、該キャップの開口部は前記包埋部及びブラシ体を挿通し得る大きさであれば自由な形状に設定でき、一方、前記包埋部は、キャップ内壁の嵌合構造を対応させることにより小径小型なものが採用できる。そして、前記基底部周面及び縮径部周面に加圧接触するキャップ内周面により、該キャップの抜け落ちとともにブラシ体の軸垂直な方向への揺動が規制され、前記内周面のうち特に前記縮径部周面に加圧接触する部分は、キャップ内でのブラシ体の先端方向への移動をも規制する。また、上記縮径部中途位置に対応してキャップ内壁に立設する規制リブは、前述のブラシ体の軸垂直な方向の揺動のうち特にキャップ底部に向かう方向の揺動を確実に規制し、ブラシ体のキャップ内壁への当接による毛ぐせの発生及び汚れの付着を未然に防止する。また、前記規制リブによりキャップの強度が増大するため、該キャップに新たな開口部を支障なく設けることが可能となる。更に、前記包埋部のブラシ体側端部が縮径した縮径部を形成して

いるため、該包埋部が歯又は歯茎に当接することが少なくなり、ブラシ体の略全長を使って歯間清掃することが可能となる。

【0015】以上のキャップ付き歯間ブラシによれば、小径小型な包埋部に様々なサイズのブラシ体を突設することができ、該ブラシ体の外径輪郭が包埋部の外径輪郭よりも外側に張り出しているキャップ付き歯間ブラシが得られる。このような歯間ブラシを用いて歯間清掃する際には、前記包埋部を口腔内に衝突させることなく口腔内奥の狭い部位まで手際よく清掃することが可能となる。

【0016】また、包埋部が収容される部分のキャップ深さは、ブラシ体が収容される部分のキャップ深さよりも深く設定することが好ましい。このようなキャップ付き歯間ブラシにあっては、キャップ装着の際には、先ずキャップ開口部と当接しても問題のない包埋部がキャップ内部に収容されて、次にブラシ体が収容されることとなるため、前記包埋部の収容位置がブラシ体収容時の位置合わせの基準となり、該ブラシ体をキャップ開口部等に当接させることなくキャップ内部に収容することが容易になる。また、包埋部の位置するキャップ側面は、歯間ブラシとキャップとを同軸に着脱する際の把持部となり、該位置のキャップ深さを深く設定することで把持し易いキャップとなる。

【0017】

【発明の実施の形態】次に、添付図面に示した実施例に基づき更に本発明の詳細を説明する。

【0018】図1は本発明のキャップ付き歯間ブラシの代表的実施例を示し、図中2は歯間ブラシ、3はキャップをそれぞれ示している。

【0019】本発明に係るキャップ付き歯間ブラシは、ブラシ体を折損することなく容易に脱着できるとともにブラシ体の乾燥性に優れたキャップを着脱自在に備えた歯間ブラシであり、本実施例のキャップ付き歯間ブラシ1は、把持部41を有するハンドル体4の先端に、包埋部42を介してブラシ体5を突設してなるL型の歯間ブラシ2と、前記包埋部42及びブラシ体5に、側方から余裕空間を残しつつ前記ハンドル体4の軸方向にほぼ沿って嵌脱自在に冠着するキャップ3とから構成されている。

【0020】前記把持部41は、ハンドル体4の基端から略中央にわたる位置に、該ハンドル体4の周方向に沿って等間隔で設けられた長手方向に延びる複数の突条43、…を形成している。また、その把持部周面には周方向に3〜5mm程度の幅をもった軸方向に長くされた平坦面44、44がブラシ体突出方向の前面及び後面に形成されている。前記複数の突条43、…は、歯間清掃時に前記把持部を手の中で回転させる際の滑り止めとして機能し、前記平坦面44、44は、奥歯などの清掃時に親指と人差指でもってハンドル体を把持する際の把持部

となり、この場合、前記親指又は人差指の背面が常にブラシ体の突設方向を向くため、鏡で確かめるまでもなく前記ブラシ体の突設方向を正確に把握、修正することができ、該ブラシ体を的確且つ容易に歯間に挿通できる。尚、前記平坦面44、44の底面には適宜突起などの滑り止め手段を施し、前記親指及び人差指の滑りによる移動を防止することが好ましい。

【0021】前記ブラシ体5は、直径0.15〜0.4mm程度のステンレス製の金属ワイヤーを2つ折りにしてフィラメントの束を挟み込み且つ螺旋状に捻ること、で、先端から長手方向8〜16mmの範囲に前記フィラメントを螺旋状に植設して形成され、前記フィラメント植設部分のブラシ体外形輪郭は、外径寸法略1mmから8mmの範囲内で、同径に延びた略円柱形状、一部又は全体が先端に向かい随時縮径した略円錐台形状、先端に向かう途中部に縮径した括れ部を有する鼓形状など、様々な形状に設定される。そしてブラシ体5は、前記ハンドル体4の先端からハンドル体の軸線に対して略直角な方向に突設され、結果的に前記把持部41の軸線41aに対して70〜130度、好ましくは90〜130度の交叉角で交叉する方向に突設されている。前記ブラシ体5の把持部に対する角度を前記範囲とするのは、前記交叉角が70度より小さいか130度より大きいと、前記ブラシ体5を特に口腔内奥の歯間へ略垂直に挿通することが難しいためである。これに対して前記交叉角が90度以上であれば、口腔内奥の歯間清掃が容易になる。このような交叉角は、前記ハンドル体4における把持部41から先端に至る部分を屈曲させることにより容易に達成される。

【0022】前記ブラシ体基端部51を埋設包囲する包埋部42は、ブラシ体5の軸線に対して平行な周面を有する略円柱状の基底部45と該基底部45からブラシ体5に向かって漸次縮径する略円錐体の縮径部46とからなり、前記ハンドル体4先端に該ブラシ体5に沿って所定長さ延出して成形されることでブラシ体基端部51を十分な接触長さを有して把持し、ステンレス製の金属ワイヤーからなる該ブラシ体基端部51を十分な抜け強度で密着保持している。

【0023】次に、前記キャップ3には、図2にも示す如く、前記歯間ブラシ2に装着された状態で、前記包埋部42からハンドル体4基端へと延びる側に該包埋部42及びブラシ体5が非接触に通過し得る開口部31が形成され、且つキャップ内壁には前記包埋部42及びブラシ体5を定姿勢に保持する姿勢保持手段32が形成されている。該姿勢保持手段32としては、前記包埋部42の基底部45及び縮径部46の周面に密着状態で加圧面接触する内周面33と、前記縮径部46の中途位置に対応して立設した規制リップ34が、キャップ内壁に形成されている。

【0024】前記内周面33のうち前記基底部45に面

接触する部分は、図3に横断面で示す如く、前記基底部45周囲の半周以上を握持する形状とすることで係止部35を構成しており、該係止部35は、キャップ装着の際に押し広げられることで前記基底部45を通過させた後、そのまま該基底部45を内周面33に加圧密着させてキャップ3の抜け落ちを防止し、使用者は前記基底部45が係止部35を通過する際のクリック感により、キャップ装着完了を確認することができる。また、前記内周面33は、上記の如くキャップの抜け落ちを防止するとともに、ブラシ体の軸垂直な方向への揺動を規制し、特に前記縮径部周囲に面接触する部分は、ブラシ体の先端方向への移動を規制している。前記規制リブ34は、ブラシ体5の軸垂直な方向への揺動のうち特にキャップ底部36への揺動を規制し、キャップ後端壁37は、ブラシ体5の軸垂直な方向への揺動を禁止して該ブラシ体がキャップ開口部から露出することを規制している。尚、本実施例は規制リブ34を1つのみ立設する場合を示しているが、本発明はこれに限らず2本以上立設してもよく、その場合にはキャップ強度を更に向上させることができる。また、前記規制リブ34の形状も特に限定されず、例えば図4に示す如く、その端面に縮径部に係合する凹溝38を設け、前述のブラシ体5のキャップ底部36への揺動とともに側壁39、39への揺動をも規制できるものも好ましい。

【0025】以上の如くキャップ内壁の姿勢保持手段32により包埋部42及びブラシ体5が定姿勢で保持されることで、キャップ保持状態が安定するとともにキャップ内壁にブラシ体5が接触してフィラメント52、…に汚れが付着したり毛ぐせが付いたりすることが防止される。また、キャップ3はブラシ体5側方から嵌着されるので、該ブラシ体5のサイズと無関係に前記包埋部42の大きさを任意に設計することができる。従って口腔内での操作性を第一義的に重視した小径小型な包埋部とすることができる。そして、ブラシ体と側壁との隙間を大きく設定し、且つ前述の姿勢保持手段32のキャップ底部からの高さやキャップ周壁寸法を調整することで、前記小径小型な包埋部に大径のブラシ体を埋設保持させた歯間ブラシに対してもキャップを問題なく装着させることができ、同一寸法のキャップをSSサイズやMサイズ等の複数サイズの歯間ブラシに適用させることが可能となつて、コストが大幅に削減される。

【0026】また、開口部31に隣接するキャップ3の深さ、即ちキャップ側壁39、39の高さは、包埋部42が収容される部分39aを高く、ブラシ体5が収容される部分39bを低く設定されている。前記包埋部42が収容される部分39aはキャップ3を手で把持する際の把持部として機能する部分であり、その外表面には滑り止め用の突起若しくはスリット等を設けることが好ましい。前記ブラシ体5が収容される部分39bは該ブラシ体5を保護する部分であり、装着時にフィラメント5

2の毛先から開口部31までの距離を最低限1〜2mm有していることが好ましく、その高さはキャップ底部の厚さを除いてブラシ体最大外径の1.1〜1.5倍程度が特に好ましい高さとなる。

【0027】互いに嵌合関係にある前記包埋部及びキャップの素材は、硬さの異なる合成樹脂を用いることが好ましく、特に前記包埋部の素材としてポリエチレン樹脂を用い且つ前記キャップの素材としてポリプロピレン樹脂を用いることで、包埋部をキャップよりも柔らかく成形することが好ましい。硬さを相違させるのは、クリック感をもった弾性嵌入を可能にするためであり、キャップの方をより硬くするのは開口があっても保形強度が維持でき指先で把持して行うキャップの抜き差し動作に対してもキャップが変形しないようにするためである。

【0028】尚、本発明に係るキャップ付き歯間ブラシは、前述の如くブラシ体の側方から余裕空間を残してハンドル体の軸方向にほぼ沿って嵌脱自在に冠着するキャップを備えておれば、その形状は特に限定されず、例えば、包埋部基底部を三角柱、四角柱、若しくはその他の多角柱形状、又は球形状とし、且つ縮径部を前記基底部に応じた角錐などの形状としたものや、包埋部に縮径部を設けないものであってもよい。この場合、前記キャップ内壁の姿勢保持手段は、前記包埋部に面接触する形状で且つ抜け落ち防止用の係止部を備えてなるものが好ましい実施例である。

【0029】

【発明の効果】本発明のキャップ付き歯間ブラシによると、キャップ脱着の際にブラシ体が前記キャップ内で移動する距離が短いので、抜き差し動作に伴い該ブラシ体がキャップ内壁に衝突して折損するといったことも無くなり、容易に脱着可能となる。また、キャップ深さが浅いことで内部に突起等を成形することが容易になるとともに、キャップ開口部を嵌着構造から完全に独立させることができ、前記包埋部及びブラシ体を側方から挿通する際に該ブラシ体との間に十分な余裕空間をもった自由な開口形状に設定することができる。そして、このような大きな開口を備えていると、着脱容易性とともに通気性にも優れ、使用後にブラシ体が湿っている状態で前記キャップを装着しても、該ブラシ体を短時間で乾燥でき、良好な衛生状態を維持することができ、更には同一寸法のキャップをSSサイズ、Mサイズ等、ブラシ体外径の異なる複数種類の歯間ブラシに適用させることが可能となり、コストを大幅に削減できる。

【0030】ここで、前記キャップが少なくとも前記包埋部からハンドル体の基端へと延びる側に前記包埋部及びブラシ体が非接触に通過する開口部を有し、且つキャップ内壁には前記包埋部及びブラシ体を定姿勢に保持する姿勢保持手段を備えていると、該キャップの脱着方向が把持部の軸線方向と略一致することとなり、キャップと把持部とを前記軸線方向に沿って互いに抜き差しする

だけで容易に脱着できる。また、開口部が前記包埋部及びブラシ体に非接触な形状であることから、前記キャップ脱着時にブラシ体が折り曲がることが防止でき、該ブラシ体を構成しているフィラメントに前記開口部の汚れが付着するといったことも未然に防止できる。さらに、キャップ内壁に備えられた姿勢保持手段によって包埋部及びブラシ体が定姿勢に保持されるため、キャップ保持状態が安定し、キャップ内壁にブラシ体が当接してフィラメントに汚れが付着したり、毛ぐせが付いたりするといったことが防止できる。

【0031】また、特に、前記包埋部が、ブラシ体の軸線に対して平行な周面を有する基底部と該基底部からブラシ体に向かって漸次縮径する縮径部とからなり、前記包埋部を受け入れるキャップ内壁に備えられた姿勢保持手段が、前記包埋部の基底部周面及び縮径部周面に密着状態で加圧接触する内周面と、包埋部の縮径部中途位置に対応してキャップ内壁に立設した規制リブとからなると、キャップの開口部を前記包埋部及びブラシ体を挿通し得る大きさであれば自由な形状に設定できる一方で、前記包埋部は小径小型なものを採用し、該包埋部を口腔内に衝突させることなく口腔内奥の狭い部位まで手際よく清掃することができる。そして、前記姿勢保持手段により、キャップの抜け落ちとともに該キャップ内でのブラシ体の軸垂直な方向への揺動及び軸方向に沿った先端方向への移動を規制して前記ブラシ体のキャップ内壁への当接による折損、毛ぐせの発生及び汚れの付着を未然に防止する。また、前記規制リブによりキャップの強度が増大し、該キャップに新たな開口部を支障なく設けることができる。更に、前記包埋部のブラシ体側端部が縮径した縮径部を形成していることから、ブラシ体の略全長を使って歯間清掃することができる。

【0032】また、包埋部が収容される部分のキャップ深さを、ブラシ体が収容される部分のキャップ深さよりも深く設定すると、包埋部の収容位置がブラシ体収容時の位置合わせの基準となり、該ブラシ体をキャップ開口部等に当接させることなく容易に収容することができる。また、包埋部の位置するキャップ側面が歯間ブラシ

とキャップとを同軸に着脱する際の把持部となり、把持し易いキャップとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るキャップ付き歯間ブラシの代表的実施例を示す説明図。

【図2】キャップを示す断面説明図。

【図3】キャップ内周面を示す簡略横断面図。

【図4】規制リブの変形例を示す簡略横断面図。

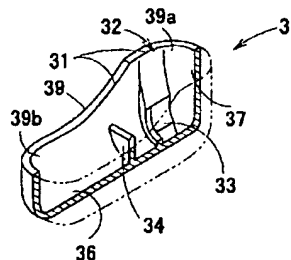
【図5】従来のキャップ付き歯間ブラシを示す説明図。

【図6】同じく従来のキャップ付き歯間ブラシを示す説明図。

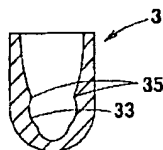
【符号の説明】

1	キャップ付き歯間ブラシ	2	歯間ブラシ
3	キャップ	4	ハンドル体
5	ブラシ体	31	開口部
32	姿勢保持手段	33	内周面
34	規制リブ	35	係止部
36	底部	37	後端壁
38	凹溝	39	側壁
39a	包埋部が収容される部分	39b	ブラシ体
41	把持部	41a	軸線
42	包埋部	43	突条
44	平坦面	45	基底部
46	縮径部	51	基端部
52	フィラメント		
100	キャップ付き歯間ブラシ	110	歯間ブラシ
111	ハンドル体	112	ブラシ体
113	包埋部	114	基端部
115	把持部	120	キャップ
121	開口部	122	開口周縁部
123	通気孔	124	U字状部材

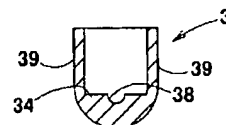
【図2】



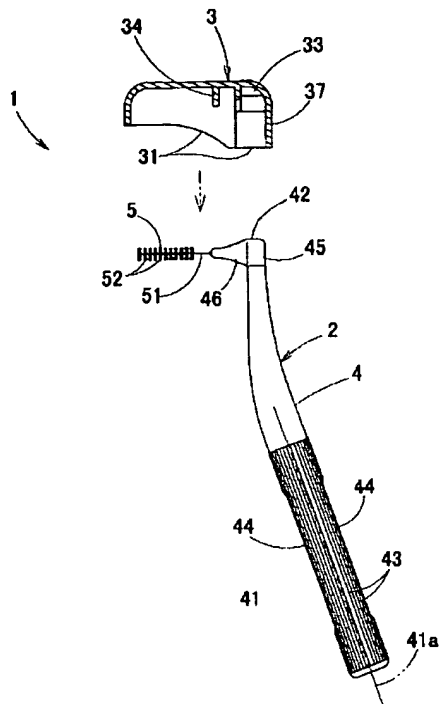
【図3】



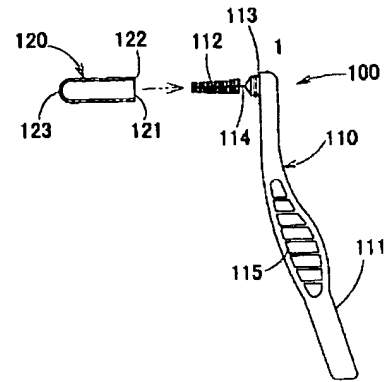
【図4】



【図1】



【図5】



【図6】

